

طالب العلم إذا حَسُنَتْ نيته فإنه في سبيل الله (تعالى) يقول صلى الله عليه وسلم:
"من سلك طريقًا يلتمس فيه علمًا سهل الله له طريقًا إلى الجنة".

أخلص النية لله في طلبك للعلم، ولا تنوِ إلا الخير للناس ؛ لتجمع بين النجاح في الدنيا والفلاح في الآخرة إن شاء الله (تعالى) قال صلى الله عليه وسلم :
"من طلب العلم ليجاري به العلماء أو ليمارس به السفهاء ويصرف به وجوه الناس إليه أدخله الله النار".
[الترمذي]

قال صلى الله عليه وسلم: "طلب العلم فريضة على كل مسلم وإن طالب العلم يستغفر له كل شيء حتى الحيتان في البحر". [ابن عبد البر]
فطلبك للعلم فرض عليك فلتحسن القيام بذلك الفرض ولا تهمل فيه، ولك بذلك الأجر والثواب.



اللهـــم أغفر لمـــــــــن أنشأ هذا الكـــتاب(كريم+مريم) ولمن درس فيه ولمن عمل على نشره

آمـــــــــــــــــــــين





تطبيقي100%

الفــــهرس

أمثلة حول لغة البرمجة "سي"......................01
الـــــــــــــــدوال..................................02
الجـــــــــــــداول..................................03
تمرير الجداول كمتغيرات 04
سلسلة الحــــــروف..............................05
البنى..06
المؤشرات..07

1.أمثلة حول لغة البرمجة "سي"

تمرين01 :

أكتب برنامج يقوم بجمع عددين صحيحين .

الحـــــــل:

```
#include <stdio.h>
void main ()
{ int a,b ,s;
printf ("donnnez un entier =");
scanf("%d",&a);
printf("donnez un autre entier=");
scanf("%d",&b);
s=a+b;
printf("le rsultat=%d",s);
}
```

التمرين02 :

أكتب برنامج يقوم بحساب ضعف عدد صحيح.

الحـــــــــل:

```
#include <stdio.h>
void main ()
{ int a,d ;
printf (« donnnez un entier = ») ;
scanf(« %d »,&a) ;
d=a*2 ;
printf(« le rsultat=%d »,d) ;
}
```

التمرين 03 :

أكتب برنامج يقوم بإدخال إسم طالب و العلامات المتحصل عليها ثم يحسب المعدل

الحــــــل:

```
#include <stdio.h>
void main ()
{ float not1,not2,not3,m;
       char n[15],p[15] ;

printf (« le nom d'etudiant= ») ;
scanf("%s",&n);
printf("\n");
printf (« le prenom d'etudiant= ») ;
scanf(« %s »,&p) ;
printf(« \n ») ;
printf («  les notes d'etudiant ») ;
printf("\n");
printf("module1=");
scanf("%f",&not1);
printf("\n");
printf("module2=");
scanf("%f",&not2);
printf("\n");
printf("module3=");
scanf("%f",&not3);
printf("\n");
m=(not1+not2+not3)/3;
//affichage
printf("nom =");
printf("%s",&n);
printf("\n");
printf("prenom =");
printf("%s    ",&p);
printf(« \n ») ;
printf(« moyenne %.2f »,m) ;   //%.2f pour afficher 2 chiffre apre la
virgule
}
```

التمرين 04:

أكتب برنامج يقوم بحل معادلة من الدرجة الثانية

الحـــــــــل:

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
void main ()
{ float a,b,c,d,x1,x2,x;
printf(« entrez un nombre reel= ») ;
scanf(« %f »,&a) ;
printf(« entrez un nombre reel= ») ;
scanf(« %f »,&b) ;
printf(« entrez un nombre reel= ») ;
scanf("%f",&c);
d=(b*b)-(4*a*c);
if (d==0)
{ x=(-b)/(a+a);
printf("la racine x1=x2= %.2f",x); }
else
if (d>0)
{ x1=(-b+sqrt(d))/(2*a);
  x2=(-b-sqrt(d))/(2*a) ;;
printf(« la racine x1= %.2f »,x1) ;
printf(« \n ») ;
printf(« la racine x2= %.2f »,x2) ;  }
else
{ printf(« pas de solution ») ;}
}
```

التمرين 05:

أكتب برنامج يقوم بحساب المجموع التالي:

s=1+2+3……..+n

الحـــــــل:

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void main ()
```

```
{ int n,i,s=0 ;
printf(« entrez un nombre entier « ) ;
scanf("%d",&n);
if (n<1)
{printf(« entrez un nombre >=1 ») ;
}
else
{
for (i=1;i<=n;++i)
{ s=s+i;
  }printf(« la somme= %d »,s) ;
} }
```

التمرين 06 :

أكتب برنامج يقوم بإدخال رقم من 1 إلى 7 ثم يقوم بإعطاء اليوم الموافق

الحـــــل:

```
#include <stdio.h>
void main ()
{ int j ;
printf(« donnez un numéro <*1.samedi*2.dimanche*3.lundi*….> ») ;
scanf("%d",&j);
switch (j)
{ case 1: printf("samedi"); break;
  case 2: printf("dimanche");break;
  case 3: printf("lundi"); break;
  case 4: printf("mardi"); break;
  case 5: printf("mercredi");break;
  case 6: printf("jeudi"); break;
  case 7 : printf(« vendredi ») ; break ;
  default :printf(«  existe pas ») ;
  }}
```

2.الـــــــــدوال

التمرين 01:

أكتب برنامج يقوم بإدخال عددين صحيحين ثم يعطي العدد الأكبر بإستعمال الدوال.

الحـــــــل:

```
#include<stdio.h>
int plusg (int,int) ;
void main()
{ int a,b,r ;
printf(« entrez un entier= ») ;
scanf(« %d »,&a) ;
 printf(« entrez un entier= ») ;
scanf(« %d »,&b) ;
r=plusg(a,b) ;
printf(« le plus grand nombre entre %d et %d = %d »,a,b,r) ;
}
int plusg (int a,int b)
{ if (a>b)
  return a;
  else return b;}
```

التمرين 02:

أكتب برنامج يقوم بإدخال عددين صحيحين ثم يعطي العددالأصغر بإستعمال الدوال.

الحـــــــل:

```
#include<stdio.h>
int plusp (int,int) ;
void main()
{ int a,b,r ;
printf(« entrez un entier= ») ;
scanf(« %d »,&a) ;
 printf(« entrez un entier= ») ;
```

```
scanf(« %d »,&b) ;
r=plusp(a,b) ;
printf(« le plus petite nombre entre %d et %d = %d »,a,b,r) ;
}
int plusp (int a,int b)
{ if (a>b)
  return b;
  else return a;}
```

التمرين 03 :

ليكن لدينا :

p1=1 si n=1

p2=1 si n=2

pn=pn-1+pn-2

أكتب دالة تقوم بحساب كثير الحدود

الحـــــــل:

```
#include <stdio.h>
poly (int );
void main()
{ int n,r ;
printf(« entrz un entier = ») ;
scanf("%d",&n);
r=poly(n);
printf(« la valeur de polynome=%d »,r) ;
 }
int poly(int n)
{
if ((n==1) || (n==2))
return 1;
else
return(poly(n-1)+poly(n-2));
}
```

التمرين 04:

ليكن لدينا :

p0=2 si n=0
p1=3 si n=1
p2=4 si n=2
pn=2(pn-1+5)+pn-2

أكتب دالة تقوم بحساب كثير الحدود السابق

الحـــــــــل:

```
#include <stdio.h>
poly (int );
void main()
{ int n,r;
printf("entrz un entier =");
scanf("%d",&n);
r=poly(n);
printf("la valeur de polynome=%d",r);
 }
int poly(int n)
{
if (n==0)
return 2;
else
if (n==1) return 3;
else
if (n==2) return 4;
else
return 2*(poly(n-1)+5)+poly(n-2);
}
```

التمرين 05:

أكتب برنـامج يقوم بإدخال إسم طالب والنقاط المحصل عليها ثم يقوم بحساب المعدل وأكبر وأصغر نقطة متحصل عليها بإستعمال الدوال.

الحـــــــل:

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
float moy (float,float,float);
float plusp (float,float,float);
float plusg (float,float,float);
void main()
{ float n1,n2,n3,m,np,ng;
  char nom[10];
  printf("entrez le nom d'etudaint=");
  scanf("%s",&nom);
  printf("entrez les notes =");
  scanf("%f%f%f",&n1,&n2,&n3);
  printf("\n");
  clrscr(); //effacer l'ecran
  printf(" l'etudiant =%s",nom);
  printf("\n");
  m=moy ( n1,n2, n3);
  printf("la moyenne = %.2f",m);
        printf("\n");
  np=plusp (n1,n2,n3);
  printf("la petite note = %.2f",np);
        printf("\n");
  ng=plusg (n1,n2,n3);
  printf("la grand note = %.2f",ng);
  }
  //***************************************
  float moy (float n1,float n2,float n3)
  {
        return (n1+n2+n3)/3;}
 //****************************************************
 float plusp (float n1,float n2,float n3)
  {     if (n1<n2)
         { if (n1<n3)
          return n1;
          else
```

```
        return n3; }
        else
        { if (n2<n3)
              return n2;
              else
              return n3; } }
//**************************************************
float plusg (float n1,float n2,float n3)
 {     if (n1<n2)
       { if (n2<n3)
        return n3;
        else
        return n2; }
        else
        { if (n1<n3)
              return n3;
              else
              return n1; }   }
```

3.الجــــداول

التمرين 01:

أكتب برنامج يقوم بحساب معدل عناصر جدول.

الحـــــل:

```
#include <stdio.h>

void main ()
{  float t[10],m,som=0;
int I;
```

```
printf(« entrz les elements de tableau \n ») ;
for (i=0;i<5;++i)
{scanf("%f",&t[i]);
Som =som+t[i]; }
m=som/5;
printf(« la moyenne =%.2f »,m) ;            }
```

التمرين 02:

أكتب برنامج يقوم بإيجاد أكبر عنصر في جدول.

الحـــــل:

```
#include <stdio.h>
void main ()
{ float t[5],m;
  int i;
printf("entrez les elements de tableau=");
printf("\n");
 for (i=0;i<5;i++)
{scanf("%f",&t[i]);  }
  m=t[0];
 for (i=0;i<5;i++)
 {if  (m < t[i])
 m=t[i];     }
 printf("le max du tableau= %.2f",m); }
```

التمرين 03:

أكتب برنامج يقوم بترتيب جدول.

الحـــــل:

```
#include <stdio.h>
void main ()
{ int t[5],x;
```

```
 int i,j;
printf("entrez les elements de tableau=");
printf("\n");
 for (i=0;i<5;i++)
{scanf("%d",&t[i]);  }

 for (i=0;i<4;i++)
 { j=i+1;
  while (j<= 5)
 { if  (t[j] < t[i])
        { x=t[j];
         t[j]=t[i];
                t[i]=x; }
               j=j+1;}  }
  printf("le tableau treir\n");
  for (i=0;i<5;i++)
  printf("%d\n",t[i]);}
```

4.تمرير الجداول كمتغيرات

التمرين 01:

أكتب برنامج يقوم بترتيب جدول ودلك بإستعمال الدوال

الحـــــــل:

```
#include <stdio.h>
void tri_croi(int t[]);
void main()
{ int i,n,t[10];
printf("la taille du tableau=");
scanf("%d",&n);
for (i=0;i<n;++i)
{ printf("\n donnez t[%d]:",i);
scanf("%d",&t[i]);
}
```

```
tri_croi(t);  // appel de fonction


}
void tri_croi(int t[])
{int i,j,x,n;
for (i=0;i<=n;++i)
for (j=i+1;j<n+1;++j)
  if (t[i]> t[j] )
 { x=t[j];
  t[j]=t[i];
  t[i]=x; }
 for (i=0;i<=n;++i)
printf("\nelemet t[%d]:%d",i,t[i])
```

5.سلسلة الحروف

التمرين01:

أكتب برنامج يقوم بإدخال سلسلتين حرفيتين ثم يقوم بدمجهما .

الحـــــل:

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
void main ()
{
char c1[20],c2[20];
printf("entrez la  chaine1:");
scanf("%s",&c1);
printf("\n");
printf("entrez la  chaine2:");
scanf("%s",&c2);
strcat(c1,c2);   // la fonction de concaténation
printf("\n resultat de concaténation:%s ",c1)  ;
}
```

التمرين02:

أكتب برنامج يقوم بحساب عدد حروف سلسلة .

الحـــل:

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
void main ()
{
char c1[20];
int t;
printf("entrez la  chaine:");
scanf("%s",&c1);
t=strlen(c1);   // la fonction qui calcule la taille
printf("\n la taille de la chaine :%d ",t)  ;
}
```

Exercice n°3 :

التمرين 03:

أكتب برنامج يقوم بتحويل حجم السلسلة من الصغير إلى الكبير

الحـــل:

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <ctype.h>
void main ()
{
char c1[20];
int t,i;
printf("entrez la  chaine:");
scanf("%s",&c1);
t=strlen(c1);   // la fonction qui calcule la taille
```

```
for (i=0;i<t;i++)
c1[i]=toupper(c1[i]);  // la fonction qui covert de minu ver maju


printf("\n la chaine majuscule :%s ",c1)  ;
}
```

التمرين04:

أكتب برنامج يقوم بتحويل حجم السسلسلة من الكبيرإلى الصغير

الحـــل:

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <ctype.h>
void main ()
{
char c1[20];
int t,i;
printf("entrez la  chaine:");
scanf("%s",&c1);
t=strlen(c1);   // la fonction qui calcule la taille
for (i=0;i<t;i++)
c1[i]=tolower(c1[i]);  // la fonction qui covert de maju ver minu


printf("\n la chaine majuscule :%s ",c1)  ;
}
```

التمرين 05:

أكتب برنامج يقوم بحساب عدد حروف جملة

الحــل:

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <ctype.h>
void main ()
{
char phrase[80];
int i,nb,t;
printf(" entrez une phrase :\n");

gets(phrase);
nb=0;
t=strlen(phrase);
for (i=0;i<t;++i)
{if((phrase[i]==' ')|| (phrase[i]=='.') )
nb=nb+1;  }
printf("le nombre de mot=%d",nb);}
```

6.البـــــنى

التمرين 01:

أكتب برنامج يقوم بإدخال متغير مركب من عدة أنواع.

الحـــــل:

```
#include <stdio.h>
typedef struct compte { int numc;char nom[20];}  ;
void main ()
{
compte c ;
printf(" le numero de compte: ");
scanf("%d",&c.numc);
printf("\n");
printf(" le nom du client: ");
scanf("%s",&c.nom);
printf(" le client:\n");
```

```
printf("num :%d",c.numc);
printf("\n");
printf("nom :%s",c.nom);
```

7.المؤشرات

التمرين 01:

أكتب برنامج يقوم بعرض قيمة المتغير ومكانه في الداكرة

الحـــل:

```
#include <stdio.h>
void main ()
{
int a=5,*b;   // apre l'execution a=5 et *b=5
b=&a;
printf("a=%d et *b=%d",a,*b);}
```

التمرين 01:

أكتب برنامج يقوم بعرض قيمة المتغير ومكانه في الداكرة

الحـــل:

```
#include <stdio.h>
void main ()
{
int u=5,v,*x,*y;   // apre l'execution a=5 et *b=5
x=&u;
y=&v ;
v=*x+2;
printf("\n u=%d",u);
printf("\n *x=%d",*x);
printf("\n v=%d",v);
printf("\n *y=%d",*y);        }
```

أخر كلام هو الدعـــــــــــــــــــــــــاء لنا بالجـــــــــــــــــــــــــنة

